

**Webs of paper or plastic for cleaning purposes**

**Patent number:** DE3546101  
**Publication date:** 1987-06-25  
**Inventor:** FLORJANCIC PETER (DE)  
**Applicant:** FLORJANCIC PETER  
**Classification:**  
- **International:** A47L13/16; A61K9/70  
- **European:** A47L13/16  
**Application number:** DE19853546101 19851224  
**Priority number(s):** DE19853546101 19851224

**Abstract of DE3546101**

To improve the cleaning effect of cloths or webs of paper or plastic, it is proposed to provide them at least in some regions with very small perforations. The rims resulting at the edges of the perforations increase the cleaning power while the particles of dirt are received by the perforations.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**  
①⑪ **DE 3546101 A1**

⑤① Int. Cl. 4:  
**A47L 13/16**  
A 61 K 9/70

②① Aktenzeichen: P 35 46 101.2  
②② Anmeldetag: 24. 12. 85  
④③ Offenlegungstag: 25. 6. 87

Behördeneigenthum

DE 3546101 A1

⑦① Anmelder:  
Florjancic, Peter, 8109 Wallgau, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤④ **Papier- oder Kunststoffbahnen für Reinigungszwecke**

Zur Verbesserung der Reinigungswirkung von Tüchern oder Bahnen aus Papier oder Kunststoff wird vorgeschlagen, diese zumindest bereichsweise mit kleinsten Durchbrüchen zu versehen. Die an den Rändern der Durchbrüche sich ergebenden Kanten erhöhen die Reinigungskraft, während die Schmutzpartikel von den Durchbrüchen aufgenommen werden.

DE 3546101 A1

## Patentansprüche

1. Papier- oder Kunststoffbahn für Reinigungszwecke dadurch gekennzeichnet, daß die Bahn (1, 8, 12) mit einer Vielzahl kleiner Durchbrüche, Löcher, Schlitze oder Perforierungen (2, 7, 11) versehen ist.
2. Papier- oder Kunststoffbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die durchbrochene Bahn (9) auf einem glatten Träger (10) aufgebracht ist.
3. Papier- oder Kunststoffbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (2, 7, 11) regelmäßig reihenweise auf der Bahn (1) angeordnet sind.
4. Papier- oder Kunststoffbahn nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (2) einer Reihe (3) gegenüber denen der benachbarten Reihen (4, 5) versetzt angeordnet sind.
5. Papier- oder Kunststoffbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (2) im wesentlichen kreisförmig sind.
6. Papier- oder Kunststoffbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durchbrochene Bereiche sich mit undurchbrochenen Bereichen abwechseln.
7. Papier- oder Kunststoffbahn nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die durchbrochenen Bereiche aus rechteckigen Flächen (13) bestehen, zwischen denen undurchbrochene Stege (14) angeordnet sind.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft Papier- oder Kunststoffbahnen für Reinigungstücher.

Bekannte Putz- und Reinigungstücher aus Papier oder Kunststoff haben zur Verbesserung ihrer Reinigungskraft unregelmäßig geprägte oder aufgeraute Oberflächen. Durch die Vertiefungen in der Oberfläche des Materials sollen die Verunreinigungen aufgenommen werden, die von den erhabenen Oberflächenteilen vom zu reinigenden Gegenstand abgetragen worden sind. Derartige Reinigungstücher können auch befeuchtet sein, wobei vorzugsweise Vliese verwendet werden, die durch ihre Materialstruktur mit feinen Rissen und Kanälen besonders geeignet sind, Flüssigkeiten im Tuch aufzunehmen und zu binden. Vliese haben jedoch den Nachteil, daß sie wenig abrieb- und reißfest sind, so daß z. B. beim Putzen von Fensterscheiben auf diesen Fasern und Reste zurückbleiben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Papier- oder Kunststoffbahnen für Reinigungstücher derart herzustellen, daß ihre Reinigungskraft, ihre Abriebfestigkeit und ihre Saugfähigkeit verbessert wird.

Die Aufgabe wird durch das kennzeichnende Merkmal des Hauptanspruchs gelöst.

Die Durchbrüche erzeugen eine Vielzahl von Kanten, die die Reinigungswirkung des Materials beträchtlich erhöhen. Gegenüber den unebenen Papierarten sind die entstehenden Kanten wesentlich schärfer. In den Durchbrüchen fängt sich der durch die Kanten abgeriebene Schmutz. Die Saugfähigkeit, die durch Hohlräume entsteht, ist an sich von Schwämmen und Schwammtüchern bekannt, die jedoch eine erheblich größere Dicke aufweisen als Papier- oder Kunststofftücher. Eine vergleichbare Saugfähigkeit stellt sich bei durchbrochenen Materialbahnen ein. Da es sich hierbei um eine Vielzahl

im Vergleich zur Bahnenbreite kleinster Durchbrüche oder Löcher handelt, wird die Festigkeit des Materials kaum beeinträchtigt. Insbesondere bei im wesentlichen runden Löchern ergeben sich bei Belastung an den Kanten keine Spannungsspitzen, die zu Anrissen führen könnten. Daher lassen sich derartige Papierbahnen besonders gut in mech. Vorrichtungen zum Feuchten verwenden, wie sie z.B. aus DE-OS 34 04 164 bekannt sind.

Die Festigkeit derartiger Bahnen oder Tücher kann noch dadurch gesteigert werden, daß die Durchbrüche nicht auf der ganzen Fläche vorgenommen werden, sondern nur streifen- oder bereichsweise. Insbesondere bei Unterteilung in rechteckige Flächen bleibt so ein fester Rand und verstärkende Stege zwischen den gelochten Bereichen übrig.

Die Erfindung wird anhand nachstehender Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen stark vergrößerten Ausschnitt einer Papierbahn,

Fig. 2 einen Schnitt gemäß II-II der Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch eine doppelte Papierbahn,

Fig. 4 einen Teil einer bereichsweise gelochten Bahn.

Der in Fig. 1 dargestellte Ausschnitt zeigt eine Papier- oder Kunststoffbahn 1 mit einer Vielzahl von Lochungen 2, die in dem gewählten Beispiel kreisförmigen Querschnitt haben. Die Lochungen 2 sind in Reihen 3, 4, 5 derart angeordnet, daß die Lochungen 2 der Reihe 4 gegenüber der Reihe 3 versetzt sind und die Lochungen 2 der Reihe 5 gegenüber denen der Reihe 3 und 4. Die Lochungen 2 könnten natürlich auch regellos angeordnet sein.

Durch die Lochungen 2 ergeben sich relativ scharfe Kanten 6, die die besondere Reinigungswirkung hervorrufen: Die Hohlräume 7 können dabei die Schmutzpartikel aufnehmen. Wird die Papierbahn befeuchtet, dann füllen sich die Hohlräume 7 mit Flüssigkeit. Auch die Saugfähigkeit des Materials ist sehr gut, da die feinen Löcher infolge der Kapillarwirkung Flüssigkeiten aufsaugen.

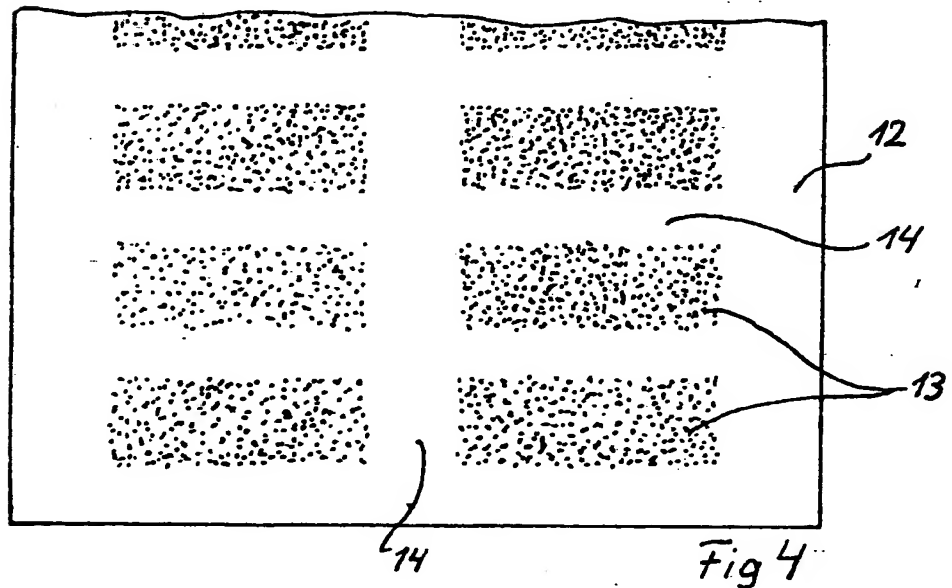
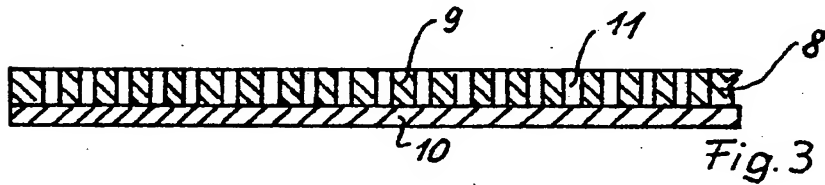
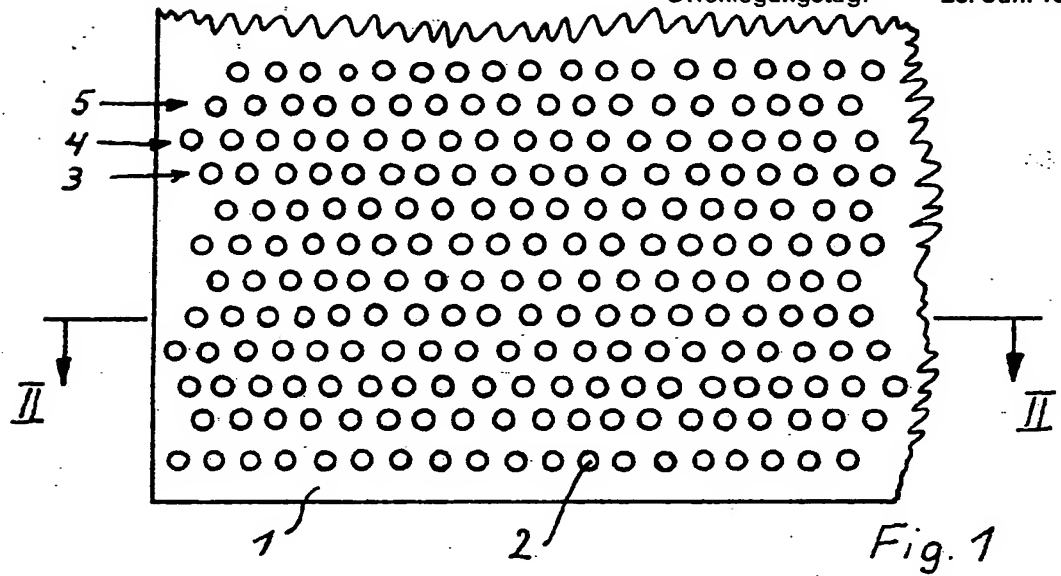
Insbesondere die in Fig. 3 dargestellte Doppelbahn 8, die aus einer gelochten Bahn 9 und einem ungelochten Träger 10 besteht, eignet sich für die Verwendung bei Flüssigkeiten, weil der Benutzer, der ein entsprechendes Tuch an der Trägerseite erfaßt, durch diesen vor der Flüssigkeit geschützt wird. Die Papier- oder Kunststoffbahn gemäß Fig. 3 kann auch aus einem einheitlichen Material hergestellt sein, wobei die Lochung 11 dann nicht durchgehend ausgeführt wird.

Fig. 4 zeigt die Draufsicht auf eine Papier- oder Kunststoffbahn 12, bei der unregelmäßig angeordnete Lochungen in Feldern 13 angeordnet sind, die durch Stege 14 von einander getrennt sind. Die Stege erhöhen die Festigkeit der Papier- oder Kunststoffbahn.

Die Herstellung der Durchbrüche, Lochungen oder Perforationen kann bei der Produktion der Papier- oder Kunststoffbahnen direkt erfolgen, indem z.B. die letzten Walzen mit entsprechender Oberfläche versehen sind, oder sie können in einem nachträglichen Schneid- und Walzgang eingebracht werden.

Tücher aus einem derartig behandelten Material eignen sich als Küchenputztücher, zum Glasscheibenreinigen, als Desinfektions-, Kosmetik- und Erfrischungstücher.

- Leerseite -



BEST AVAILABLE COPY